Bidrag till kännedomen om de nordiska Aleochara-arternas systematik, utbredning och levnadssätt. (Col. Staphylinidae.)

Av

THURE PALM.

Med 173 textfig.

Inledning.

Den närmaste anledningen till föreliggande studier har varit svårigheter att efter gängse handböcker, däri även inbegripet dr Max Bernhauers specialistarbete (1901), säkert bestämma flera av våra nordiska *Aleochara*-arter. För att skilja närstående arter åt har man enligt handböckerna ofta blott varit hänvisad till relativa karaktärer, vilka för bestämningen förutsatt ett säkert fixerat jämförelsematerial av den ena eller andra arten. Därjämte variera vissa av de angivna, artskiljande särmärkena, såsom t. ex. punkteringen, inom ganska vida gränser, varför helst också ett rikligt material av en art från en och samma lokal måst föreligga. Men även om de nämnda villkoren för bestämning varit uppfyllda, har man nog ändå ej sällan känt sig oviss om det rätta namnet på ett och annat exemplar.

Aleochara-arterna variera mer än de flesta andra Staphylinider i fråga om storlek och en del andra yttre kännetecken. Förklaringen härtill torde böra sökas i larvernas utvecklingsbiologi. Om flera arter vet man nämligen (Wadsworth 1915, Kemner 1926, Lundblad 1933), att larverna leva som ektoparasiter i flugpuparier. Men en och samma art kan parasitera hos flera olika slags flugor, större eller mindre, och detta kommer självfallet att avspegla sig i de fullbildade skalbaggarnas storleksförhållanden. Dvärgformerna avvika i regel från exemplar av normal storlek genom avsevärt finare punktering, ljusare färg m. m.

Vid den föreliggande undersökningen har förf. sökt få fram karaktärer, som så litet som möjligt influeras av kroppsstorleken. Härvid har på ett omfattande material av olika arter studerats bl. a. behåringens anordning och utseende, mikroskulpturen, de sekundära könskaraktärerna och slutligen de hanliga genitalierna (i ett par fall även de honliga), såväl deras inre som yttre byggnad. Ehuru samtliga dessa kropps-

detaljer i regel visat sig användbara som artskiljande särmärken, har förf. för att hålla undersökningen inom rimliga gränser dock ansett sig böra basera denna i första hand på mikroskulpturen och de sekundära könskaraktärerna, vilkas utseende vanligen är tillfyllest för att skilja även närstående arter åt. Undersökningens syfte har i främsta rummet varit att för de nordiska *Aleochara*-arterna söka åstadkomma en tillförlitlig bestämningsnyckel, som kunde bli någotsånär lätthanterlig och användbar också för icke specialister. Några andra närstående palearktiska arter, som möjligen kunna väntas uppträda även hos oss, ha jämväl medtagits i arbetet.

Undersökningsmaterialet utgöres dels av sådant i min egen samling, dels av material som ställts till förfogande av muséer och enskilda samlare. För den värdefulla hjälpen härmed ber jag att även på detta ställe få uttala mitt varma tack. Större eller mindre *Aleochara*-samlingar ha erhållits från: fil. d:r H. O. Backlund, Lund, herr J. R. Bergvall, Revsund, fil. d:r L. Brundin, Stockholm (bl. a. ett större utländskt jämförelsematerial), Göteborgs Nat. Museum genom fil. lic. H. Lohmander (bl. a. typen av *A. puncticeps* Thoms. och 3 beläggex. av *A.* »*rufipennis* Er. Thoms.»), höjesteretsdommer V. Hansen, Köpenhamn (bl. a. danska beläggex. av *A. lygaea*), Helsingfors Mus. genom fil. d:r E. Palmén (bl. a. ett stort material finska *A. lygaea*), fil. d:r A. Jansson, Örebro (bortåt 500 svenska och utl. ex., däribland *A. pulchra, Milleri* och *puberula*), fil. d:r E. Kangas, Helsingfors, fil. d:r H. Lindberg, Helsingfors (ett stort finskt och utl. material ur coll. Lindberg), Lunds Mus. genom prof. N. A. Kemner och amanuens T. Nyholm (bl. a. beläggex. för *A.* »*rufipennis* Er. Thoms.» ur Roths saml.), Riksmuseum genom prof. O. Lundblad, d:r O. Sjöberg, Loos (bl. a. svenska beläggex. av *A. moesta*), fuldmægtig A. Strand, Oslo (bl. a. *A. ruficornis* och *A. Milleri* samt en lång serie av *A. Brundini*) och fuldmægtig A. West, Köpenhamn.

Jämförelse med mellaneuropeiska exemplar av våra nordiska arter har på grund av tidsläget ej kunnat ske i den omfattning, som måhända skulle varit önskvärd. Dock har ett ganska stort utomnordiskt material, däribland också nordasiatiska, nordafrikanska och nordamerikanska exemplar, kunnat genomgås och granskas i bl. a. coll. Brundin, coll. Jansson och coll. Lindberg. Även det italienska material, som d:r L. Brundin och förf. tillsammans hopbragte vid en resa till Kalabrien 1939 och som innehåller en stor del av de nordiska arterna, har varit till god nytta vid kontrollering av karaktärernas konstans.

Några obeskrivna eller för den nordiska faunan nya arter ha ej tillkommit vid genomgången av det till ett par tusen exemplar uppgående materialet. Däremot ha två arter, *A. laticornis* och *Milleri* (se s. 41—42), måst avföras ur den svenska faunan.

Några viktigare kännetecken för släktet Aleochara Grav.

Bland Aleocharinerna hör släktet *Aleochara* till de väl avgränsade. Det utmärkes av 5-ledade käkpalper, 4-ledade läpp-palper samt kort och bred tunga, delad till mitten. Gemensamt med övriga släkten har det, att samtliga tarser äro 5-ledade. Elytra täcka ej helt metasternums epimerer, vilkas bakre avrundade del når ett stycke utanför täckvingarna och är synlig vid deras yttre bakhörn. Kroppen är i allmänhet bred och klumpig, varför släktet lätt igenkännes redan på många arters form.

Vid undersökningen ha följande karaktärer mer eller mindre ingående studerats:

Ögonen. — Dessa variera rätt avsevärt i storlek, form och riktning. Hos närstående arter äro skillnaderna dock obetydliga. I tab. II angives medelst indextal för olika arter förhållandet mellan tinningar och ögon, sedda från sidan och mätta med okularmikrometer. Härvid ha tinningens längd räknats från ögats längst bak belägna kant till främre occipitallinjens frontala del[1] och ögats längd som största ögondiametern.

Kroppsbehåringen. — Dennas färg, längd, grovlek, täthet etc. samt anordning på thorax och elytra synes vara ganska konstant för en och samma art. Däremot framträda ofta skillnader de olika arterna emellan. Närstående arter kunna likväl endast sällan skiljas på denna karaktär. Där så är fallet, har den upptagits i bestämningstabellen, eljest icke.

Mesosternums byggnad. — Förekomsten av mittköl eller icke på mellanbröstet har av Mulsant et Rey och andra auktorer tillmätts stort systematiskt värde. Åtskilliga närstående arter kunna säkert skiljas genom denna karaktär. Däremot torde det knappast vara berättigat att, såsom Mulsant et Rey gjort, uppdela *Aleochara* i fem särskilda släkten på grundval av mesosternums byggnad, vilket i flera fall (t. ex. beträffande *curtula* och *discipennis*) skulle leda till en onaturlig gruppering av arterna. I bestämningstabellen har mellanbröstets utseende beskrivits blott när det varit av värde för skiljande av vissa närstående arter.

Mikroskulpturen. — Denna omnämnes ej alls av Bernhauer (1901) eller i andra handböcker. Den ende, som mig veterligt för släktet *Aleochara* fäst uppmärksamheten på det systematiska värdet av detaljen är d:r Harald Lindberg (1937), som i korthet omtalar, att han vid bestämningar brukar använda sig av den. Mikroskulpturen har ju visat sig vara ett utomordentligt viktigt särmärke för Athetorna och många andra Staphylinider. Dess systematiska värde torde knappast vara mindre beträffande släktet *Aleochara*. Så kunna t. ex. de svårskilda

[1] Vid sina *Atheta*-studier räknar d:r L. Brundin motsvarande avstånd till den bakre occipitallinjen. Enär denna ofta är svår att se utan huvudets fripreparering, har jag ansett det tjänligare att taga den främre linjen som gräns.

arterna inom *lanuginosa-* och *moerens*-grupperna i regel säkert skiljas genom granskning av denna detalj. Endast undantagsvis (t. ex. betr. *villosa*) har jag kunnat konstatera obetydliga variationer i fråga om mikroskulpturen, vilken efter min erfarenhet (över 1000-talet ex. granskade) synes vara betydligt mera konstant hos små och stora exemplar än vad t. ex. punkteringen är. Vid studiet av mikroskulpturen, som skett vid 180 × förstoring, men som nog också kan göras vid någon lägre grad av förstoring, måste exemplaren vara synnerligen väl rengjorda. Många *Aleochara*-arter leva i ruttnande växt- och djurämnen, spillning o. d. och smeta därvid ofta ned kroppsytorna. Dessa kunna då i regel befrias från orenligheten genom tvättning med en fin pensel, som doppats i ljumt tvål- eller såpvatten och därefter i bensin eller eter.

I tab. II angives mikroskulpturens utseende hos de olika arterna. Bland dessa saknas dock *A. haemoptera* Kr., av vilken jag ej lyckats få undersöka något exemplar. Mikroskulpturen har studerats på halssköld och bakkropp, där den lättast kan iakttagas. Oftast är den väsentligt olika på dessa båda delar av kroppen. Mindre växlingar, särskilt i fråga om styrkan, förekomma också, t. ex. på olika bakkroppssegment. Vanligen är den svagare utbildad på de första fria ryggledera för att mot bakkroppsspetsen successivt tilltaga i styrka. Man torde därför vid studiet av mikroskulpturen närmare böra precisera, vilken del av kroppen som synats. Vid den föreliggande undersökningen har det skett på halsskölden i och omkring mitten samt på bakkroppen på motsvarande ställe å 7. tergit. Djuret har belysts fram- och ovanifrån.

Följande typer av streckformad mikroskulptur kan urskiljas hos *Aleochara*-arterna: isodiametriskt nätmaskig (fig. 142), oregelbundet polygonalt nätmaskig (fig. 143), på tvären utdragna maskor (fig. 144), tvärstrimmig (± vågformig) och blank (vid 180 × förstoring). Mellan dessa huvudformer finnas övergångar, varvid särskilt bör framhållas, att den tvärstrimmiga skulpturen ej sällan här och var kombineras med på bredden starkt utdragna maskor. På halsskölden äro maskorna koncentriskt ordnade omkring mitten och i viss mån även kring makropunkterna. Härigenom blir uttrycket »på tvären utdragna maskor» något oegentligt. Maskorna löpa nämligen i alla möjliga riktningar. Förutom formen på skulpturen torde också avståndet mellan linjerna böra observeras. Däremot är, såsom nyss nämnts, skulpturens styrkegrad på bakkroppen en smula varierande.

Aleochara algarum och *obscurella* avvika från alla andra arter av släktet därigenom, att halssköldens mikroskulptur utbildats som fina, ytterst regelbundet formade korn.

Förutom streckformad mikroskulptur ha vissa arter också mikropunkter, belägna mellan de grövre punkterna. De kunna uppträda både på halssköld och bakkropp eller blott på endera av dessa. På bakkroppen äro de vanligen tydligare mot spetsen, i motsats till makropunkterna,

som där bruka bli finare. Där mikropunktur ej upptagits för i tab. II redovisade arter, har sådan ej kunnat iakttagas vid 180 × förstoring.

De sekundära könskaraktärerna. — I sitt utförliga arbete om släktet *Aleochara* skriver d:r Bernhauer (1901), att könsmärkena hos flertalet arter äro tämligen lika och föga iögonfallande, varför han i regel ej brytt sig om att taga hänsyn till dem. Ett närmare studium av 8. tergit och 6. sternit hos båda könen ger emellertid för våra nordiska arters vidkommande ett helt annat utslag. I många fall är enbart deras form, särskilt hos ♂♂, ett utmärkt och lätt iakttagbart igenkänningstecken, som efter det granskade materialet att döma på några specificerade undantag när (se nedan) jämväl är konstant. Ifrågavarande kroppsdelar, som tillsammans bilda bakkroppens näst sista segment, böra fripreppareras och helst kokas i 15 % NaOH för avlägsnande av mjukvävnaderna. Därefter kunna de, lagda i vatten på ett utholkat objektglas, med fördel studeras i mikroskopet vid genomfallande ljus. Många gånger är det för bestämningskontrollen fullt tillräckligt att efter fripreparering av 8. tergit och 6. sternit granska dessa direkt under luppen. När bakkroppen är uttänjd, kan det ibland också göras på opreparerade exemplar. Man bör emellertid minnas, att vid bestämningskontrollen av en viss art syna både tergit och sternit, ej blott den ena segmentdelen, och helst jämföra deras utseende hos båda könen.

8. tergit och 6. sternit äro i teckningar återgivna av samtliga i bestämningstabellen upptagna arter med undantag av *haemoptera*, som ej varit tillgänglig (fig. 1—141). Av ett fåtal arter har endast det ena könet förelegat. Tergit och sternit ha med hjälp av Abbe's teckningsapparat avritats ovanifrån vid 50 × förstoring. Detaljbilderna äro utförda vid 125 × förstoring. Det avgörande vid studiet av de sekundära könskaraktärerna hos 8. tergit och 6. sternit är bakkantens utformning. Vid övergången till sidokanten kan den ibland få ett något växlande utseende, beroende på sidokantens större eller mindre vikning, varför hänsyn härtill bör tagas. På de avtecknade figurerna har som bakkant räknats den del, som bär tätare behåring. Sidokanten är kal eller endast mycket glest behårad.

Även i fråga om tergits och sternits hårbeklädnad (borst, könshår, brämhår etc.) ha bestämda skillnader kunnat konstateras de olika arterna emellan. Enär emellertid en viss variation synes förekomma, särskilt beträffande antalet hår och deras placering, och det skulle krävas ett ännu större granskningsmaterial än det jag haft till förfogande för att nöjaktigt utreda alla härmed sammanhängande detaljer, har jag måst avstå från ett närmare studium av behåringen.

De hanliga genitalierna. — Dessa erbjuda inom släktet *Aleochara* otvivelaktigt redan genom sin form goda möjligheter att skilja många arter åt, ehuru detta huvudsakligen gäller sådana, som också kunna hållas isär på andra, lättare iakttagbara kännetecken. Varandra närstående arter ha däremot i regel mycket lika formade kopulations-

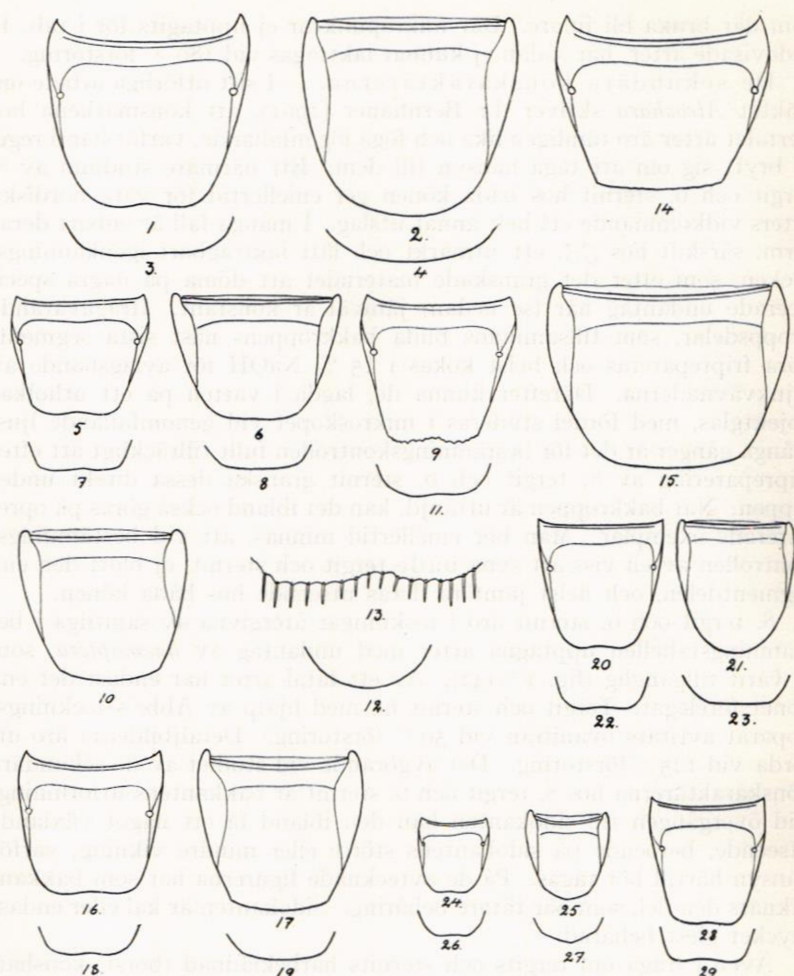


Fig. 1—2: *A. curtula* ♂. — Fig. 3—4: *A. curtula* ♀. — Fig. 5—6: *A. crassicornis* ♂. — Fig. 7—8: *A. crassicornis* ♀. — Fig. 9—10: *A. laticornis* ♂. — Fig. 11—12: *A. laticornis* ♀. — Fig. 13: *A. laticornis* ♂. Hinterrand des 8. Tergit. (Die Krenulierung jedoch nicht immer deutlich.) — Fig. 14—15: *A. lata* ♂. — Fig. 16—17: *A. brevipennis* ♂. — Fig. 18—19: *A. brevipennis* ♀. — Fig. 20—21: *A. puberula* ♂. — Fig. 22—23: *A. puberula* ♀. (Hinterrand des Sternits bisweilen nicht gerade, sondern schwach ausgeschweift.) — Fig. 24—25: *A. spissicornis* ♂. — Fig. 26—27: *A. spissicornis* ♀. — Fig. 28: *A. intricata* ♂ (Tergit). — Fig. 29: *A. intricata* ♀ (Tergit).

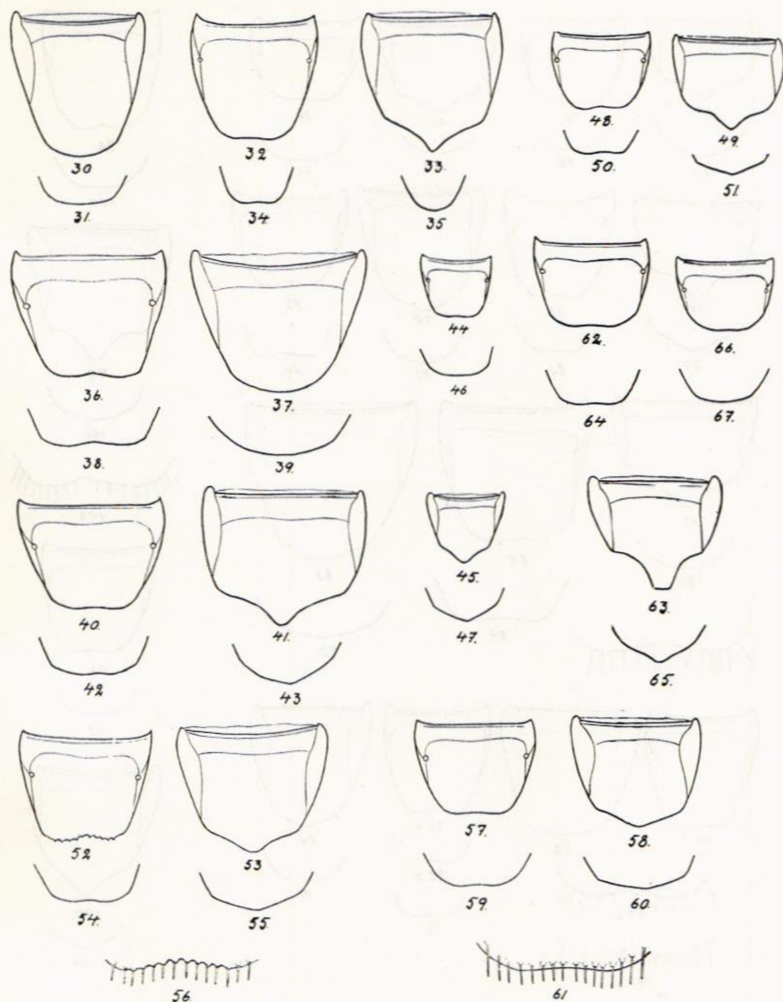


Fig. 30: *A. intricata* ♂ (Sternit). — Fig. 31: *A. intricata* ♀ (Sternit). — Fig. 32—33: *A. Milleri* ♂. — Fig. 34—35: *A. Milleri* ♀ (kleines Stück). — Fig. 36—37: *A. tristis* ♂. — Fig. 38—39: *A. tristis* ♀. — Fig. 40—41: *A. moesta* ♂. — Fig. 42—43: *A. moesta* ♀. — Fig. 44—45: *A. sparsa* ♂ (kleines Stück). — Fig. 46—47: *A. sparsa* ♀. — Fig. 48—49: *A. inconspicua* ♂. — Fig. 50—51: *A. inconspicua* ♂. — Fig. 52—53: *A. lanuginosa* ♂. — Fig. 54—55: *A. lanuginosa* ♀. — Fig. 56: *A. lanuginosa* ♂. Hinterrand des 8. Tergits. — Fig. 57—58: *A. lygaea* ♂. — Fig. 59—60: *A. lygaea* ♀. — Fig. 61: *A. lygaea* ♂. Hinterrand des 8. Tergits. — Fig. 62—63: *A. rufitarsis* ♂. — Fig. 64—65: *A. rufitarsis* ♀. — Fig. 66: *A. villosa* ♂ (Tergit). — Fig. 67: *A. villosa* ♀ (Tergit).

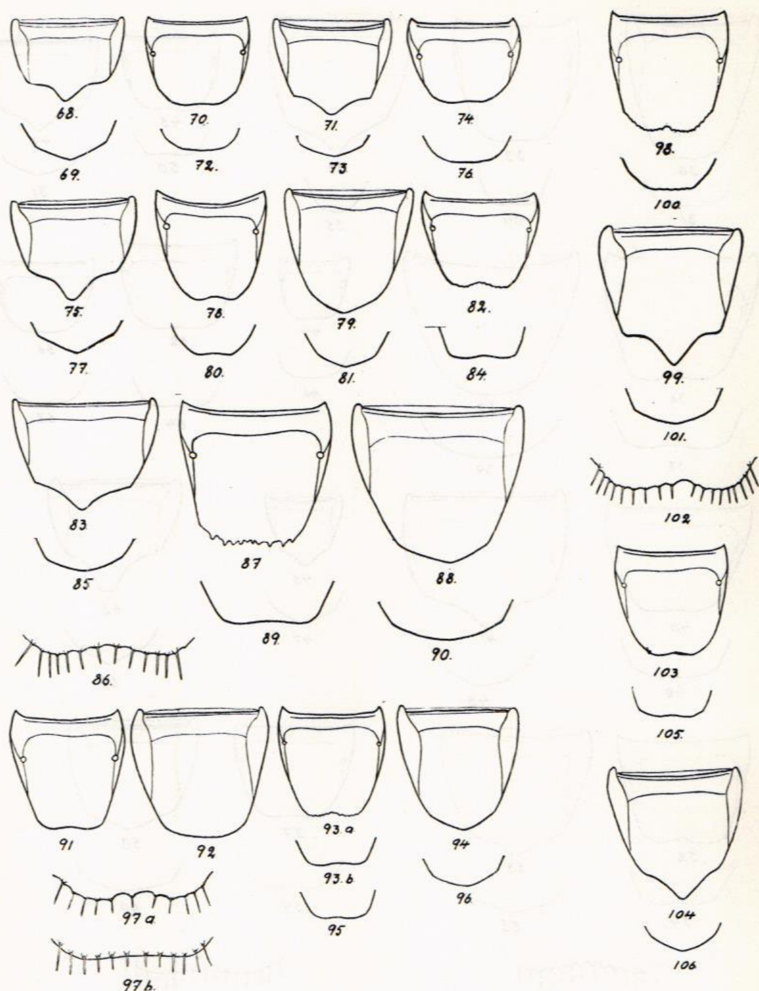


Fig. 68: *A. villosa* ♂ (Sternit). — Fig. 69: *A. villosa* ♀ (Sternit). — Fig. 70—71: *A. diversa* ♂. — Fig. 72—73: *A. diversa* ♀. — Fig. 74—75: *A. sanguinea* ♂. — Fig. 76—77: *A. sanguinea* ♀. — Fig. 78—79: *A. fumata* ♂. — Fig. 80—81: *A. fumata* ♀. — Fig. 82—83: *A. moerens* ♂. — Fig. 84—85: *A. moerens* ♀. — Fig. 86: *A. moerens* ♂. Hinterrand des 8. Tergits. — Fig. 87—88: *A. discipennis* ♂. — Fig. 89—90: *A. discipennis* ♀. — Fig. 91—92: *A. pulchra* ♂. — Fig. 93—94: *A. laevigata* ♂ (a und b zeigen verschiedene Formen von dem Hinterrande des Tergits). — Fig. 95—96: *A. laevigata* ♀. (Hinterrand des Tergits bisweilen nicht deutlich ausgeschweift.) — Fig. 97: *A. laevigata* ♂. Hinterrand des 8. Tergits, s. Fig. 93 a und b. — Fig. 98—99: *A. spadicea* ♂. — Fig. 100—101: *A. spadicea* ♀. — Fig. 102: *A. spadicea* ♂. Hinterrand des 8. Tergits. — Fig. 103—104: *A. cuniculorum* ♂. — Fig. 105—106: *A. cuniculorum* ♀.

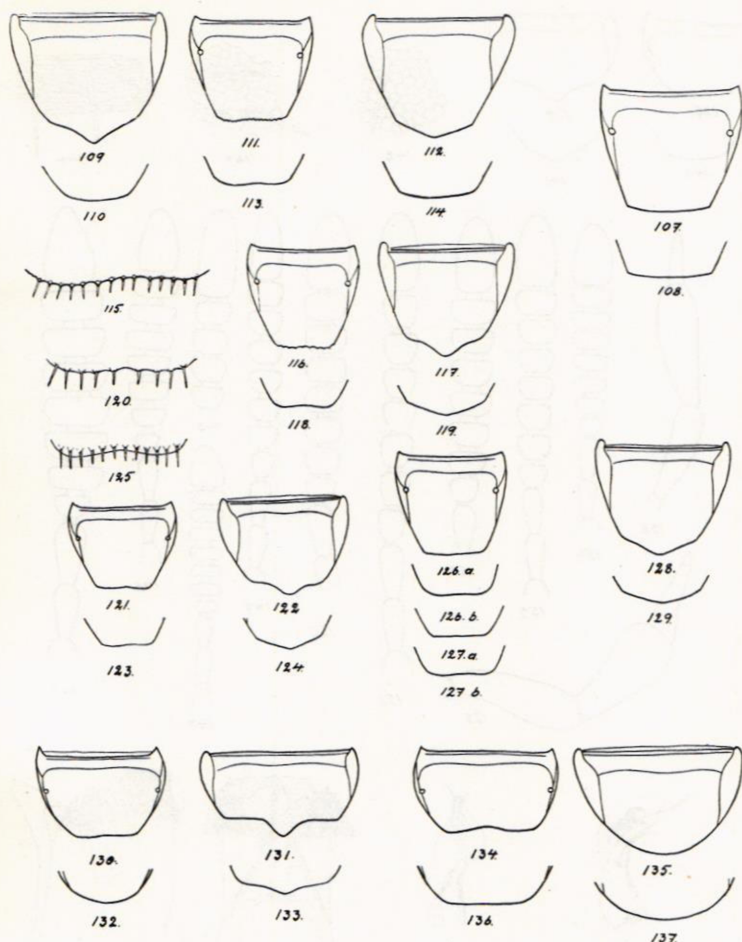


Fig. 107, 109: *A. ruficornis* ♂. — Fig. 108, 110: *A. ruficornis* ♀. — Fig. 111—112: *A. bilineata* ♂. — Fig. 113—114: *A. bilineata* ♀. — Fig. 115: *A. bilineata* ♂. Hinterrand des 8. Tergits. — Fig. 116—117: *A. bipustulata* ♂. — Fig. 118—119: *A. bipustulata* ♀. — Fig. 120: *A. bipustulata* ♂. Hinterrand des 8. Tergits. — Fig. 121—122: *A. verna* ♂. — Fig. 123—124: *A. verna* ♀. (Hinterrand des Tergits bisweilen nicht deutlich ausgeschweift.) — Fig. 125: *A. verna* ♂. Hinterrand des 8. Tergits. — Fig. 126 a und b: *A. Brundini* ♂ (Tergit). — Fig. 127 a und b: *A. Brundini* ♀ (Tergit). — Fig. 128: *A. Brundini* ♂ (Sternit). — Fig. 129: *A. Brundini* ♀ (Sternit). (Die Krenulierung nicht immer so deutlich wie in den Fig. 111, 115, 116 und 120.) — Fig. 130—131: *A. grisea* ♂. — Fig. 132—133: *A. grisea* ♀. — Fig. 134—135: *A. algarum* ♂. — Fig. 136—137: *A. algarum* ♀.

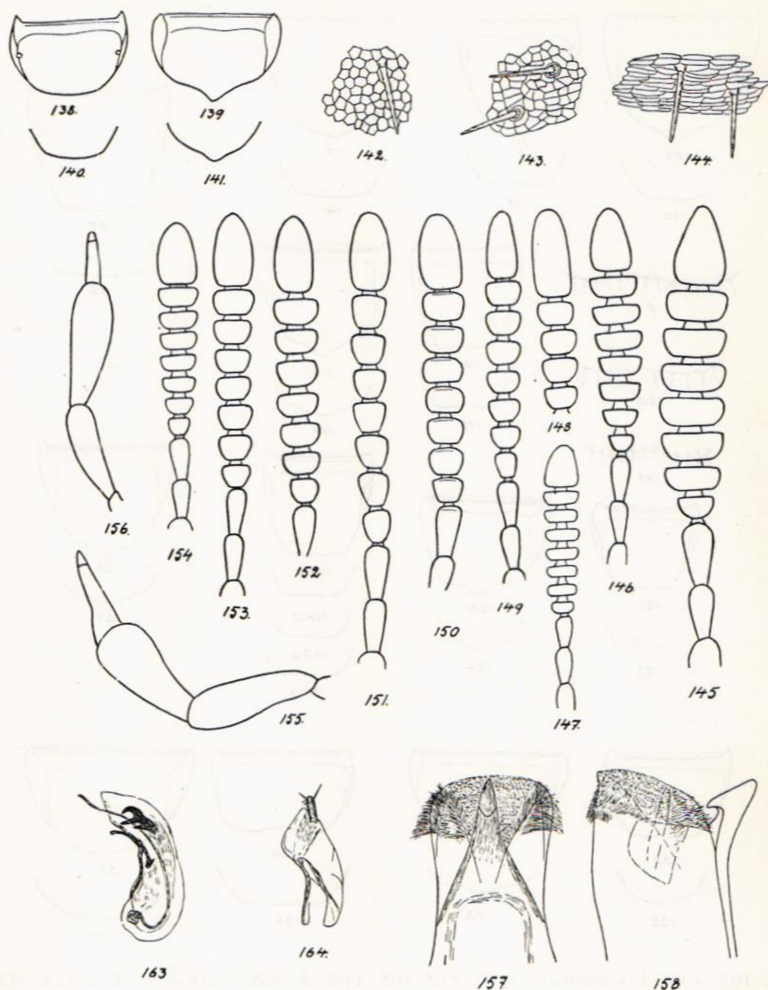


Fig. 138—139: *A. obscurella* ♂. — Fig. 140—141: *A. obscurella* ♀. — Fig. 142: *A. algarum.* Mirkoskulptur in der Mitte des 7. Tergits. — Fig. 143: *A. moesta.* D:o in der Mitte des Halsschildes. — Fig. 144: *A. moesta.* D:o in der Mitte des 7. Tergits. Fig. 145: *A. curtula.* — Fig. 146: *A. crassicornis.* — Fig. 147: *A. spissicornis.* — Fig. 148: *A. inconspicua* ♂. — Fig. 149: *A. inconspicua* ♀. — Fig. 150: *A. moerens.* — Fig. 151: *A. pulchra.* — Fig. 152: *A. laevigata.* — Fig. 153: *A. Brundini.* — Fig. 154: *A. verna.* — Fig. 155: *A. sparsa.* — Fig. 156: *A. inconspicua.* — Fig. 157—158: *A. curtula.* Apikalteil des Penis. — Fig. 163—164: *A. lanuginosa.* (Kleinere Vergrösserung.)

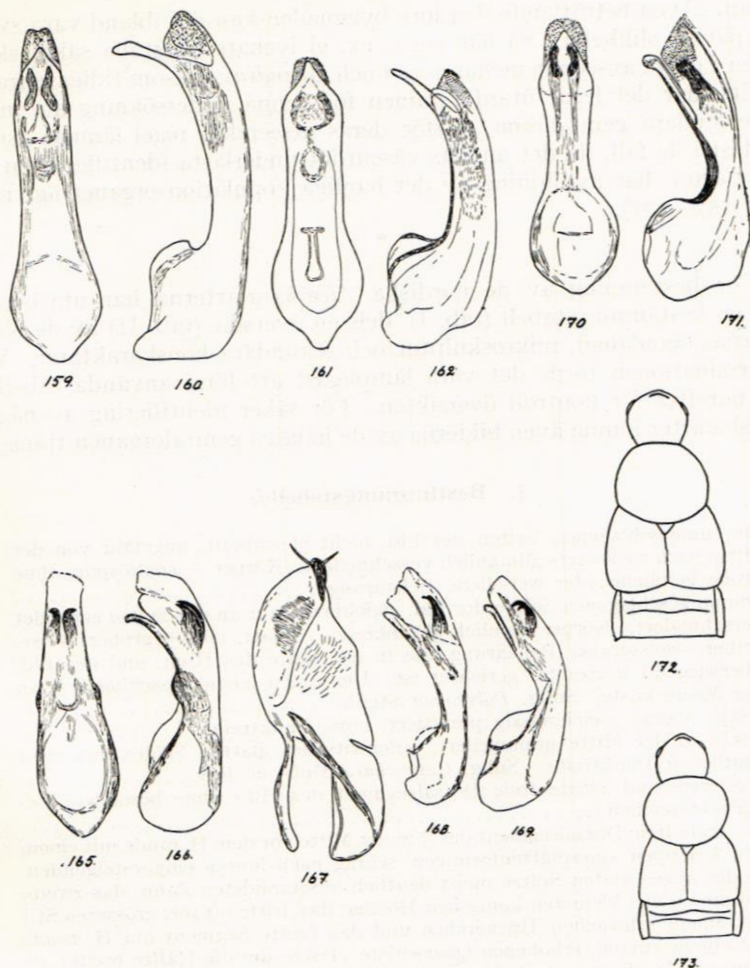


Fig. 159—160: *A. laticornis.* — Fig. 161—162: *A. crassicornis.* — Fig. 165—167: *A. inconspicua.* — Fig. 168: *A. sparsa.* — Fig. 169: *A. diversa.* — Fig. 170—171: *A. laevigata.* — Fig. 172: *A. moerens.* — Fig. 173: *A. inconspicua.*

organ. Även beträffande den inre byggnaden kan det ibland vara svårt att påvisa olikheter. Så har jag t. ex. ej lyckats fastställa säkra skillnader i detta avseende mellan *verna* och *Brundini*. Såsom tidigare framhållits, har det legat utanför ramen för denna undersökning att ingående studera genitalierna, varför deras utseende i regel lämnas åsido. Endast i de fall, då det ansetts väsentligt underlätta identifieringen av vissa arter, har avbildning av det hanliga kopulationsorganet ägt rum (fig. 157—171).

*

För bestämning av de nordiska *Aleochara*-arterna har utarbetats dels en bestämningstabell (tab. I), dels en översikt (tab. II) av de olika arternas ögonlängd, mikroskulptur och sekundära könskaraktärer. Vid determinationen torde det vara lämpligast att först använda tabellen och därefter för kontroll översikten. För säker identifiering av några kritiska arter kunna även bilderna av de hanliga genitalorganen tjäna.

I. **Bestimmungstabelle.**

1. Die umgeschlagenen Seiten der Fld. nicht gleichbreit, ungefähr von der Mitte nach rückwärts allmählich verschmälert. Körper ± spulförmig, ohne grobe gelbliche oder weissliche Behaarung.......................... 2

—. Die umgeschlagenen Seiten der Fld. gleichbreit, nur an der Spitze gerundet verschmälert. Körper ziemlich gleichbreit, ± matt, mit ± grober, weissgelber—weissgrauer Behaarung, die in der Mitte des Hsch. und der Fld. überwiegend horizontal gerichtet ist. Die Arten leben ausschliesslich an der Meeresküste. Subg. *Polystoma* Steph.......................... 32

2. Hsch. überall gleichmässig punktiert, ohne Punktreihen.............. 3

—. Hsch. in der Mitte unpunktiert, jederseits des glatten Feldes mit einer deutlichen Punktreihe. Subg. *Coprochara* Muls. et Rey............... 29

3. Das erste und zweite freie Dorsalsegment des Hlbs ohne besondere Geschlechtszeichen.. 4

—. Das erste freie Dorsalsegment des ♂ in der Mitte vor dem H. rande mit einem sehr kräftigen, querplattenförmigen, schräg nach hinten emporsteigenden, an der abgestutzten Spitze meist deutlich ausgerandeten Zahn, das zweite mit einem viel kleineren konischen Höcker, das dritte oft (bei grösseren St.) mit einem schwachen Höckerchen und das fünfte Segment am H. rande mit einem kurzen, erhobenen Querwulste. Hsch. um die Hälfte breiter als lang, an den Seiten stark gerundet. Hlb. stark glänzend, vorne ziemlich grob und mässig dicht, innerhalb der Querfurchen gröber und dichter, hinten allmählich weitläufiger punktiert. *Zyras*-ähnliche Art mit langen, schlanken Fühlern. Hell rostrot—rostbraun, der Kopf, die Mitte des Hsch. und die Basis der Abd.-Segmente oft ± angedunkelt. Länge 5,5—7,5 mm.. 28. *ruficornis* Steph. (Subg. *Ceranota* Steph.)

4. B. schlank, HTarsen wenigstens so lang als die Schienen. F. schlank, Gelieder 7—10 nur schwach quer. Sub. *Rheochara* Muls. et Rey....... 28

—. B. weniger schlank, HTarsen viel kürzer als die Schienen 5

5. F. gegen die Spitze schwach verdickt, Glieder 5—10 dreimal so breit wie lang, Glied 3 kürzer als 2 (Fig. 147). Mittelbrust ungekielt. Kleine, schmale Art. Schwarz—schwarzbraun, F. und B. gelbrot—rostrot, Fld. gelbrot, Hsch. und Spitze des Hlbs oft auch rötlich. Hlb. nach hinten wenig ver-

schmälert, die Seiten breit wulstig abgesetzt. Punktierung des VKörpers fein und ziemlich dicht, Punktierung des Hlbs. besonders gegen die Spitze gröber und weitläufiger. Behaarung der Fld. fein, auch an der Naht fast gerade nach hinten gerichtet. Länge 2,5 mm.......... 6. *spissicornis* Er.
(Subg. *Heterochara* Muls. et Rey)

—. F. entweder stark verdickt (± spindelförmig) mit den Gliedern 5—10 2 $^1/_2$ —3 mal so lang wie breit und Glied 3 länger als 2 oder nach aussen ziemlich gleichbreit mit den Gliedern 5—10 höchstens doppelt so breit wie lang. 6

6. Hlb. auf den vorderen Dorsalsegmenten sehr dicht, gleichmässig punktiert. 7

— Hlb. auf den vorderen Dorsalsegmenten wenig dicht oder weitläufig bis fast unmerklich oder nur in den Querfurchen dichter punktiert.............. 11

7. Hlb. nach rückwärts stark verengt.................................. 8

—. Hlb. nach rückwärts ziemlich gleichbreit oder schwach verengt. Breite, gewölbte Arten. Subg. *Isochara* Bernh.............................. 10

8. Fld. am HRande an der HEcken gerundet. Schwarz, Fld. hinten neben der Naht jederseits mit einem ± deutlichen roten Fleck, B. rotgelb—braungelb. Subg. *Baryodma* Muls. et Rey.................................. 9

—. Fld. am HRande innerhalb der HEcken deutlich ausgebuchtet. *Oxypoda*-ähnliche Art. Braunschwarz, Hsch. meistens mit rötlichen Rändern, Fld. rostrot—dunkelrot mit breiter schwarzer Nahtbinde und schwarzen Seitenstreifen, Hlb. mit rötlichen Hinterrändern der Segmente und rotbrauner Spitze, B., die Wurzel und Spitze der F. rotgelb. Mittelbrust fein gekielt. Hsch. dicht punktiert, wenig glänzend. Behaarung der Fld. auch an der Naht fast gerade nach hinten gerichtet. Länge 3—4 mm. 7. *puberula* Klug.
(Subg. *Xenochara* Muls. et Rey)

9. Hlb. gegen die Spitze meistens deutlich weitläufiger punktiert als vorne. Die rote Makel der Fld. gewöhnlich dreieckig. Länge 3,5—5 mm.
8. *intricata* Mannh.

—. Hlb. sehr dicht, fein und gleichmässig punktiert bis zur Spitze, matt, weniger verengt als bei *intricata*. Die rote Makel der Fld. im allgemeinen weniger ausgedehnt, erstreckt sich meistens nur auf den HRand, bisweilen undeutlich. Länge 3—4,5 mm.......................... (9. *Milleri* Kr.)

10. Hlb. gegen die Spitze deutlich weitläufiger punktiert als vorne, Behaarung lang, abstehend. Punktierung gröber. Schwarz, Fld. hinten neben der Naht jederseits mit einer ± ausgedehnten rotgelben Makel, Wurzel der F. und B. dunkelbraun, Knie und Tarsen heller. Länge 5—5,5 mm.
10. *tristis* Grav.

—. Hlb. bis zur Spitze dicht und gleichmässig punktiert, Behaarung kürzer, wenig abstehend. Punktierung feiner. Schwarz—dunkelbraun, Fld. rötlich — hell bräunlichgelb, meist mit schwarzem Naht — und je einem Seitenstreifen. Länge 3—4,5 mm. .... 11. *moesta* Grav.

11. Mittelbrust ungekielt. Fld. am HRande innerhalb der HEcken gerundet. Subg. *Aleochara* Grav. s. str.. 12

—. Mittelbrust gekielt.. 16

12. Fld. rot—braunrot, fast immer mit schwarzen Seitenstreifen............ 13

— Fld. einfarbig rot, braun oder schwarz............................... 14

13. Grosse Art. F. spindelförmig (Fig. 145). Hsch. weniger glänzend. Fld. gewöhnlich braunrot mit schwarzen Seitenstreifen. Hlb. kräftiger und dichter punktiert. Länge 5—8 mm. Penis: Fig. 157—158.. 1. *curtula* Goeze

—. Kleinere Art. F. weniger stark verdickt (Fig. 146). Hsch. stärker glänzend. Fld. gewöhnlich ziegelrot mit schwarzen Seitenstreifen. Hlb. etwas feiner und weitläufiger punktiert. Länge 2,5—4,5 mm. Penis: Fig. 161—162.
2. *crassicornis* Lac.

14. Fld. ziegelrot—dunkel karminrot. F. spindelförmig. F.-Wurzel und Hlb.-Spitze oft rötlichgelb. Bisweilen kleinen, einfarbigen Stücken von *curtula* ähnlich, solche sind im allgemeinen jedoch weniger glänzend. Durch die

sekundären Geschlechtsmerkmale und den männlichen Kopulationsapparat (Fig. 159—160) sicher kenntlicht. Länge 3—7 mm (3. *laticornis* Kr.)

—. Fld. schwarz oder braun 15

15. F. spindelförmig, Glied 4 breiter als lang, Glieder 5—10 2 1/2—3 mal so lang wie breit. Grosse, breite, ganz schwarze Art, die Fld. meist dem HRande zu rötlich durchscheinend, die Wurzel der F. kaum heller, B. pechbraun—dunkel rotbraun. Punktierung des Hschs und der Fld. kräftiger und weniger dicht als bei *curtula*. Länge 5—9 mm .... (4. *lata* Grav.)

—. F. nicht spindelförmig, Glied 4 nicht breiter als lang, Glieder 5—10 höchstens 1 3/4 mal so breit wie lang. Körper vorne mässig breit, nach rückwärts ± verengt. Punktierung des Hlbs kräftig und ziemlich weitläufig. Braunschwarz—schwarz, B., F.-Wurzel, Fld. und Hlb.-Ränder oft heller. Behaarung der Fld. grauschimmernd, auch an der Naht fast gerade nach hinten gerichtet. Kleine, hellfarbige Stücke mit kürzeren Fldn und mit viel feinerer und etwas weitläufigerer Punktierung des Hlbs sind var. *curta* Sahlb., welche von der Hauptform spezifisch nicht getrennt werden kann. Länge 3—5 mm .... 5. *brevipennis* Grav.

16. Glied 3 der Kiefertaster gegen die Spitze stark verkehrt kegelförmig erweitert, Glied 4 wenig kürzer als 3, an der Basis asymmetisch angeschwollen (Fig. 155). Tiefschwarze, gländzende Art mit sehr spärlich punktiertem oder fast glattem, ein wenig nach rückwärts verengtem Hlb. Länge 2,5—4,5 mm. Penis: Fig. 168. Subg. *Homeochara* Muls. et Rey .... 12. *sparsa* Heer

—. Glied 3 der Kiefertaster normal verdickt, Glied 4 viel kürzer als 3, an der Basis nicht angeschwollen (Fig. 156) 17

17. Endglied der F. bei beiden Geschlechtern so lang oder kaum länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammengenommen. Subg. *Polychara* Muls. et Rey 18

—. Endglied der F. beim ♂ stark verlängert, mindestens so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammengenommen (Fig. 148). Hsch. an den Seiten ziemlich gleichmässig gerundet, nach vorwärts nicht oder wenig verschmälert (Fig. 173). Hlb. in den Querfurchen der drei ersten freiliegenden Dorsalsegmente kräftig, ausserhalb derselben und auf den hinteren Segmenten spärlich punktiert oder nahezu glatt. Länge 2—3,5 mm. Aedeagus: Fig. 165—167. Subg. *Dyschara* Muls. et Rey .... 13. *inconspicua* Aubé

18. Fld. schwarz, hinten neben der Naht jederseits meistens mit einer bald kleineren, bald grösseren, scharf begrenzten gelbroten Makel, die sich bisweilen fast über die ganzen Fld. verbreitet und dann nur die Basis und meist die Seiten schwärzlich lässt. Stark glänzend, Hsch. fein und sehr weitläufig, Hlb. normal sehr kräftig, wenig dicht und ziemlich gleichmässig punktiert. Länge 2,5—5 mm. Penis: Fig. 170—171 ..... 25. *laevigata* Gyll.

—. Fld. einfarbig schwarz.[1] 19

—. Fld. anders gefärbt 23

19. Hlb. in den Querfurchen der vorderen Dorsalsegmente kräftig punktiert 20

—. Hlb. in den Querfurchen der vorderen Dorsalsegmente fein oder gar nicht punktiert 22

20. Hlb. bis gegen die Spitze ziemlich gleichmässig und ziemlich dicht punktiert. Fld. etwas kürzer als der Hsch. Von lanuginosa unterscheidet sich diese Art daneben im allgemeinen durch kleinere, schlankere Körperform, hellere Beinfarbe und feiner punktierten, weniger glänzenden Hsch, deren Behaarung mehr anliegend ist. Länge 3—4 mm .... 15. *lygaea* Kr.

—. Hlb. gegen die Spitze weniger dicht, in den stark eingedrückten Querfurchen der vorderen Dorsalsegmente viel stärker als auf dem übrigen Hlb. punktiert 21

21. Hsch. gröber und weitläufiger punktiert, ohne Bleischimmer, die Be-

[1] Unausgefärbte Stücke können jedoch hell- bis dunkelbraun sein.

haarung länger, am meisten deutlich rauh gehoben. Breitere Art. Hlb. gegen die Spitze wenig verschmälert. Lange 3,5—4,5 mm. Aedeagus: Fig. 163—164 . . . . 14. *lanuginosa* Grav.

—. Hsch. fein und dicht punktiert, mit deutlichem Bleischimmer und kürzerer, mehr anliegender Behaarung. Schlankere Art mit beträchtlich feinerer Punktierung auch auf dem Hlb. F., besonders beim ♂, viel länger und schlanker als bei l a n u g i n o s a. Länge 3,5—4,5 mm. . . . (16. *rufitarsis* Heer)

22. Hsch. viel schmäler als die Fld., matt glänzend, fein und dicht punktiert. Körper nach vorne verengt. Länge 3—4,5 mm. . . . . 17. *villosa* Mannh.

—. Hsch. wenig schmäler als die Fld., glänzend, im allgemeinen grob und wenig dicht punktiert. Körper nach vorne nur sehr schwach verengt. Länge 3—5,5 mm. Penis: Fig. 169 . . . . 18. *diversa* J. Sahlb.

23. Fld. fast 1 1/3 mal so lang wie der Hsch., dieser matt glänzend, viel schmäler als die Fld. F. schlank, die vorletzten Glieder nur schwach quer. Fld. lebhaft braunrot, bisweilen am Schildchen und an den Seiten schwärzlich. Hlb. fein und weitläufig punktiert, bisweilen fast glatt. Länge 3,5—5 mm. 19. *sanguinea* L.

—. Fld. nicht oder nur ein wenig länger als der Hsch. 24

24. Fld. am HRande innerhalb der HEcken deutlich, wenn auch nur schwach ausgeschweift. Die gerundeten Seiten des Hsch. nach vorne deutlich verengt. (Fig. 172.) Fld. einfarbig hellbraun. Hlb. in den Querfurchen der vorderen Dorsalsegmente kräftig punktiert 25

—. Fld. am HRande innerhalb der HEcken gerundet oder etwas ausgeschweift, dann aber die Dorsalfurchen fein punktiert oder glatt. 26

25. Hlb. auf den vorderen Dorsalsegmenten ausserhalb der Querfurchen sehr spärlich punktiert. Länge 3—5 mm . . . . 21. *moerens* Gyll.

—. Hlb. auf den vorderen Dorsalsegmenten ausserhalb der Querfurchen dicht und ziemlich gleichmässig punktiert. Von *moerens* unterscheidet sich die Art ausserdem durch breitere, nach vorne und nach hinten mehr verjüngte Gestalt, kräftigere F., deren vorletzte Glieder doppelt so breit als lang sind, und gewöhnlich durch etwas feinere Punktierung auf dem Hsch. und auf der Fld. Länge 3,5—5 mm. . . . . 20. *fumata* Grav.

26. Fld. gelbbraun, am Schildchen bisweilen schwärzlich, ohne schwarze Seitenstreifen. Kopf ziemlich gross. Hlb. nach rückwärts wenig verengt, vorne ziemlich fein und dicht, gegen die Spitze weitläufiger, in den Querfurchen spärlich punktiert, bisweilen fast glatt. Von *sanguinea* durch kürzere, hellere und feiner punktierte Fld. wie auch durch dichtere Hlb.-Punktierung verschieden. Länge 3,5—4,5 mm. . . . . 22. *haemoptera* Kr.

—. Fld. gelbrot—braunrot, mit schwarzen Naht- und Seitenstreifen. Kopf kleiner. 27

27. Grosse und breite Art, in der Körperform und Färbung der *curtula* sehr ähnlich, von dieser durch schlankere F., gekielte Mittelbrust und beträchtlich dichtere Punktierung, besonders auf dem Hsch., verschieden. Länge 5—7 mm. . . . . (23. *discipennis* Muls. et Rey)

—. Kleine und schmale Art. Schwarz, Fld. rötlichgelb, eine grosse bis zur Spitze reichende gemeinsame Nahtmakel und die Seiten in grösserer Ausdehnung schwärzlich oder bräunlich, die HRänder der Abdominalsegmente schmal bräunlichrot. F.-Wurzel, Taster und B. zum grössten Teil gelbrot. Hlb. nach hinten wenig verengt, mit geraden stark wulstförmig aufgeworfenen Seiten, ähnlich wie bei *spissicornis*. VKörper fein und ziemlich dicht, Hlb. gröber und weitläufiger punktiert, besonders gegen die Spitze. F. lang und schlank, Glied 3 so lang wie 2, Glieder 5—10 wenig breiter als lang, Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammengenommen (Fig. 151). Länge 4 mm. . . . . 24. *pulchra* Bernh.

28. Fld. einfarbig braun—rotbraun, übrige Körperteile auch heller oder dunkler braun. Gestreckte, ziemlich gleichbreite Art mit grossem Kopf, kaum 1/4

schmäler als der Hsch. F. lang und schlank, die vorletzten Glieder kaum quer. Hsch. ziemlich fein und dicht, Hlb. mässig kräftig und weitläufiger punktiert, besonders gegen die Spitze; in den Querfurchen sind die Punkte stärker und dichter als auf dem übrigen Hlb. Fld. kurz, ungefähr so lang wie der Hsch, am HRande vor den HEcken deutlich ausgebuchtet. Länge 4—5,5 mm.. 26. *spadicea* Er.

—. Glänzend schwarz, Fld. mit einer grossen roten Apikalmakel, die sich oft am Hinterrande erweitert und sich nicht selten über einen grossen Teil der Fld. ausbreitet, F.-Wurzel, Taster und B. pech.braun—bräunlichrot, Knie und Tarsen rötlich. Nach vorne und nach hinten deutlich verjüngte Art. Kopf etwa halb so breit als der Hsch. F. ziemlich lang und schlank, die vorletzten Glieder nur schwach quer. Hsch. fein und mässig weitläufig, Hlb. fein, vorne dicht, gegen die Spitze immer weitläufiger punktiert. In der Färbung der *laevigata* ähnlich, weicht von dieser indessen durch die langen HTarsen, schlanke F., innerhalb der HEcken deutlich ausgeschweifte Fld. und durch viel feinere, gegen die Spitze weitläufigere Punktierung des Hlb. sofort ab. Länge 3,5—4,5 mm............. 27. *cuniculorum* Kr.

29. Fld. einfarbig schwarz, höchstens am HRande schwach rötlich. Länge 2,5—5,5 mm.................................... 29. *bilineata* Gyll.

—. Fld. schwarz, hinten neben der Naht jederseits mit einer kleineren oder grösseren rötlichen Makel; bisweilen sind die Fld. fast ganz gelbrot...... 30

30. Hlb. gegen die Spitze viel weitläufiger punktiert als vorne. Die rote Makel der Fld. im allgemeinen deutlich und scharf begrenzt, bei kleineren Stücken ist sie jedoch bisweilen fast ganz verschwunden. Wie die vorige Art betreffend Grösse und Stärke der Punktierung sehr variabel. Länge 2—4,5 mm... 30. *bipustulata* L.

—. Hlb. bis zur Spitze fast gleichmässig dicht punktiert. Die rote Makel der Fld. verwaschen begrenzt.. 31

31. Die Punkte der Fld. gröber und weitläufiger, von einander gut gesondert. Hsch. schmäler. Die vorletzten Glieder der F. stark quer, etwa 2 1/2 mal so breit wie lang, Endglied kürzer (Fig. 154). Die Punktierung des Hsch. veränderlich, im allgemeinen kräftiger und tiefer als bei den verwandten Arten. Länge 2—4 mm................................ 32. *verna* Say

—. Die Punktur der Fld. feiner und viel dichter, wodurch der Glanz mehr gedämpft wird. Hsch. breiter. Die vorletzten Glieder der F. wenig stark quer, etwa 2 mal so breit wie lang, Endglied länger (Fig. 153). Die Punktierung des Hsch. veränderlich, im allgeminen fein und seicht. Die rötliche Farbe der Fld. gewöhnlich sehr ausgebreitet. Länge 2,5—4 mm. 31. *Brundini* Bernh.

32. Hsch und Fld. schwach glänzend. Glied 3 der F. wenigstens so lang wie 2. Glied 1 der HTarsen etwa so lang wie das letzte. Fld. grob und dicht punktiert. Hlb. glänzend, ziemlich kräftig und weitläufig punktiert. Länge 3,5—4,5 mm.................................. 33. *grisea* Kr.

—. Hsch. und Fld. ganz matt. Glied 3 der F. kürzer als 2. Glied 1 der HTarsen beträchtlich kürzer als das letzte. Fld. fein punktiert. Hlb. matt oder nur schwach glänzend.. 33

33. Hlb. fein und weitläufig punktiert, vollkommen glanzlos. Fld. weitläufiger punktiert. Körperbehaarung feiner, weitläufiger und kürzer, weissgrau. Länge 3,5—5 mm.................................. 34. *algarum* Fauv.

—. Hlb. gröber und viel dichter punktiert, schwach glänzend. Fld. dicht punktiert. Körperbehaarung gröber, dichter und länger, weissgelb. F. kürzer als bei der vorigen Art. Länge 3—4 mm........... 35. *obscurella* Grav.

II. Tabellarische Übersicht gewisser Merkmale der nordischen Aleochara-Arten.

Aleochara:	Indexzahl für Schläfenlänge: Augenlänge	Mikroskulptur bei 180 facher Vergrösserung		8. Tergit und 6. Sternit Fig.
		Mitte des Halsschildes	Mittelpartie des 7. Tergits[1]	
1. *curtula*	0.7—0.8	Blank.	Äusserst feine und dichte Querstreifen.	1—4
2. *crassicornis*	0.5	»	»	5—8
(3. *laticornis*).	0.5	»	»	9—13
(4. *lata*)	0.5	»	»	14—15
5. *brevipennis*	0.7—0.8	»	Äusserst feine und dichte Querstreifen, auf den vorderen Dorsalsegmenten kaum sichtbar, gegen die Spitze des Hlbs deutlicher.	16—19
6. *spissicornis*	1.2	»	Blank.	24—27
7. *puberula* ..	0.5	»	Äusserst feine und dichte Querstreifen.	20—23
8. *intricata* ..	0.9—1.0	»	»	28—31
(9. *Milleri*)...	0.9—1.0	Deutliche, ziemlich kurze Quermaschen, die bisweilen in unregelm. polygonale Maschen übergehen.	Äusserst dichte und mässig feine Querstreifen, um die Makropunkte wellenförmig geordnet.	32—35
10. *tristis*	0.7—0,8	Äusserst feine, stellenweise kaum sichtbare Quermaschen. Daneben eine sehr feine und ziemlich dichte Mikropunktur.	Ausgezogene feine Quermaschen-Querstreifen. Grössere Stücke mit Andeutung einer weitläufigen Mikropunktur.	36—39
11. *moesta*....	0.8	Kräftige, kurze Quermaschen oder unregelm. polygonale Maschen (Fig. 143).	Sehr deutliche Quermaschen (Fig. 144).	40—43
12. *sparsa*....	1.0	Blank. Deutliche, meistens ziemlich dichte Mikropunktur.	Sehr feine, ausgezogene Quermaschen, von einander gut gesondert. Mikropunktur, die aus	44—47

[1] Für gewisse Arten wurde auch die Mikroskulptur der anderen Dorsalsegmente vergleichend erwähnt,

Aleochara:	Indexzahl für Schläfenlänge: Augenlänge	Mikroskulptur bei 180 facher Vergrösserung: Mitte des Halsschildes	Mikroskulptur bei 180 facher Vergrösserung: Mittelpartie des 7. Tergits	8. Tergit und 6. Sternit Fig.
			Kleinpunkten variierender Grösse besteht, am deutlichsten und dichtesten auf den letzten Dorsalsegmenten.	
13. *inconspicua*	0.9—1.0	Blank. Ohne oder mit schwacher Andeutung einer Mikropunktur.	Blank. Ohne oder mit schwacher Andeutung einer Mikropunktur.	48—51
14. *lanuginosa*	0.8—0.9	Äusserst feine, stark ausgezogene Quermaschen.	Äusserst feine und dichte Querstreifen, die bisweilen in stark ausgezogene Quermaschen übergehen.	52—56
15. *lygaea*	0.8—0.9	Ziemlich kräftige Quermaschen, viel deutlicher und kürzer als bei *lanuginosa*, teilweise von polygonaler Form.	Mikroskulptur etwa wie bei *lanuginosa*, aber etwas deutlicher.	57—61
(16. *rufitarsis*).	0.8—0.9	Blank.	Ziemlich kurze und unregelmässige Quermaschen, auf den 7–8 Tergiten sehr deutlich, auf den übrigen Dorsalsegmenten schwach eingeätzt oder kaum sichtbar.	62—65
17. *villosa*	0.8—0,9	Kräftige Quermaschen, stellenweise unregelmässig polygonal geformt.	Deutliche und ziemlich dichte Quermaschen. Grosse Stücke mit deutlicher Mikropunktur, besonders gegen die Spitze des Hlbs.	66—69
18. *diversa* ...	0.8—0.9	Blank oder mit äusserst feinen, ausgezogenen Quermaschen. Mikropunktur am meisten ziemlich dicht und kräftig.	Sehr feine Quermaschen, etwa wie bei *sparsa*. Ziemlich dichte und meistens sehr deutliche Mikropunktur, besonders gegen die Spitze des Hlbs.	70—73

Aleochara:	Indexzahl für Schläfenlänge: Augenlänge	Mikroskulptur bei 180 facher Vergrösserung		8. Tergit und 6. Sternit Fig.
		Mitte des Halsschildes	Mittelpartie des 7. Tergits	
19. *sanguinea* .	0.8—0.9	Kräftige, teilweise kurze, teilweise ausgezogene Quermaschen.	Stark ausgezogene Quermaschen oder dichte Querstreifen. Ungleichgrosse Mikropunktur, deutlich besonders gegen die Spitze des Hlbs.	74—77
20. *fumata* ...	0.8—0.9	Feine, stark ausgezogene Quermaschen.	Äusserst dichte und feine Querstreifen, weitläufige Mikropunktur, deutlich besonders gegen die Spitze des Hlbs.	78—81
21. *moerens* ..	0.8—0.9	Feine Quermaschen, beträchtlich kürzer als bei *fumata*.	Feine, stark ausgezogene Quermaschen oder Querstreifen, die annäherungsweise nicht so dicht sind als bei *fumata*.	82—86
(22. *haemoptera*)	?	?	?	—
(23. *discipennis*)	0.8	Blank.	Äusserst dichte und feine Querstreifen.	87—90
24. *pulchra* ...	0.9	Kräftige, kurze Quermaschen.	Blank.	91—92
25. *laevigata* ..	0.8—0.9	Blank.	Blank. Andeutung einer weitläufigen Mikropunktur.	93—97
26. *spadicea* ..	1.2	Blank. Zwischen den grösseren Punkten eine deutliche Mikropunktur.	Feine, wenig dichte, stark ausgezogene Quermaschen oder Querstreifen (Wellenlinien). Andeutung einer weitläufigen Mikropunktur.	98—102
27. *cuniculorum*	1.0—1.1	Blank. Schwache Andeutung einer Mikropunktur.	Feine, wenig dichte, ausgezogene Quermaschen. Feine, weitläufige Mikropunktur, besonders deutlich gegen die Spitze des Hlbs.	103—106
28. *ruficornis* .	1.1—1.2	Äusserst feine, teil-	Äusserst feine und	107—110

Aleochara:	Indexzahl für Schläfenlänge: Augenlänge	Mikroskulptur bei 180 facher Vergrösserung		8. Tergit und 6. Sternit Fig.
		Mitte des Halsschildes	Mittelpartie des 7. Tergits	
		weise ziemlich kurze Quermaschen.	dichte Querstreifen, teilweise kaum sichtbar.	
29. *bilineata* ..	0.7—0.8	Blank. Mikropunktur kaum sichtbar.	Blank. Mikropunktur kaum sichtbar.	111—115
30. *bipustulata*	0.7—0.8	Blank. Mikropunktur kaum sichtbar.	Blank. Mikropunktur äusserst fein, bei grösseren Stükken deutlich wenigstens gegen die Spitze des Hlbs.	116—120
31. *Brundini* .	0.7—0.8	Blank. Mikropunktur äusserst fein, bei grösseren Stükken jedoch deutlich.	Blank. Mikropunktur äusserst fein, bein grösseren Stükken jedoch deutlich gegen die Spitze des Hlbs.	126—129
32. *verna*.....	0.7—0.8	Blank. Mikropunktur fein, deutlicher als bei gleichgrossen Stücken von *Brundini.*	Blank. Mikropunktur fein, besonders gegen die Spitze des Hlbs., etwas stärker als bei gleichgrossen Stücken von *Brundini.*	121—125
33. *grisea*	0.9—1.0	Kräftige, unregelmässig polygonale Maschen, aber kaum körnige Mikroskulptur.	Feine, mässig kurze Quermaschen, deutlicher gegen die Spitze des Hlbs.	130—133
34. *algarum* ..	0.9—1.0	Feine und sehr regelmässig gestaltete Körnchen.	Kräftige, polygonal isodiamatrische Maschen (Fig. 142).	134—137
35. *obscurella* .	0.9—1.0	Wie bei *algarum,* die Körnchen aber etwas grösser und niedriger, wenig regelmässiger und etwas flacher an der Spitze.	Wie bei *algarum,* aber beträchtlich schwächer und unregelmässiger. Gewisse Maschen sind nicht isodiametrisch, sondern unregelmässig polygonal.	138—141

Artförteckning.

1. *Aleochara curtula* Goeze.

Kan ej gärna förväxlas med någon annan av våra nordiska arter eller med *discipennis*, då hänsyn tages till aedeagus' mycket karakteristiska form, sek. könsmärken och mikroskulptur. Arten finnes i s. Sverige upp till Vrml.—Dlr., hela Danmark samt i s. Norge och s. Finland. Lever vid ruttnande djur- och växtämnen, ofta i stort antal. Parasiterar bl. a. på *Lucilia caesar* L. och *Sarcophaga*-arter (Kemner 1926, s. 143).

Typen av *A. puncticeps* Thoms. (Gbgs Mus.) har undersökts och befunnits vara en ♂ av *curtula*, vilket vid utgivandet av Cat. Col. etc. 1939 också var d:r Janssons uppfattning.

Från Roths samling i Lunds Mus. har erhållits ett ex. av *A.* »*rufipennis* Er., Thoms.», som saknar lokaletikett. Även detta är *curtula*, omoget ex. I Cat. Col. etc. 1896 upptages *rufipennis* Er., Thoms. som synonym till *crassicornis* Boisd., men i Cat. Col. etc. 1939 som synonym till *laticornis* Kr. (se nedan).

2. *Aleochara crassicornis* Boisd.

I storlek och färg från normaltypen avvikande ex. kunna likna *curtula* och *laticornis*, från vilka de dock lätt skiljas bl. a. på aedeagus' form (fig. 157—162) och sek. könskaraktärerna (fig. 1—13). I Cat. Col. etc. 1896 uppgives arten för Vg., men har i Cat. Col. etc. 1939 strukits som svensk. Möjligen sammanhänger detta med, att *rufipennis* Er. Thoms. (i Cat. Col. etc. 1896 = *crassicornis* Boisd.) gjorts identisk med och överflyttats till *laticornis* Kr., ty enligt Cat. Col. etc. 1939 skulle denna art vara funnen i Vg. Beläggex. har jag emellertid ej sett. Enär andra »*rufipennis*»-ex. (se *curtula* och *laticornis*) varit felbestämda, är det mest sannolikt, att *crassicornis* ännu ej anträffats i Sverige. Ej heller känner man arten från Danmark eller Finland. I Oslo Mus. skall däremot finnas ett *crassicornis*-ex. (enligt Munster i Norsk Ent. Tidskr. nr 3 1922, s. 4), taget av A. Strand i sö. Norge vid Ö. Aker. Icke heller detta ex. har jag lyckats få se. Enligt utländska handböcker har *crassicornis* ungefär samma levnadssätt som *curtula*.

(3. *Aleochara laticornis* Kr.)

Denna art torde också böra avföras ur den svenska faunan, eftersom alla granskade beläggex. varit felbestämda och arten ej förekommer i våra grannländer. I Cat. Col. etc. 1939 uppgives *laticornis* från Bhl., Vg. och Närke. De sannolika västgötaex. ha nyss berörts under *crassicornis*. Beläggex. från Närke ha visat sig vara två små ♂♂ av *curtula* med enfärgade täckvingar. I Göteborgs Mus. finnas 1 ♂ 2 ♀♀ av »*rufipennis* Er., Thoms.», tagna i Askim, Bhl. och utan tvivel de ex., som ligga till grund för uppgiften i Cat. Col. etc. 1939. Dessa ex. äro *laevigata* Gyll. med helröda täckvingar. — Enär *laticornis* är funnen i Hamburg-trakten (i kråkbo), kan arten väl närmast väntas i Danmark.

(4. *Aleochara lata* Grav.)

Redan genom sin storlek och färg är denna art väl utmärkt. *Lata* är icke anträffad hos oss eller i grannländerna, men kan möjligen väntas i Danmark, eftersom arten ej är så ovanlig under ruttnande vegetabilier i Mellaneuropa ända upp till Hamburg.

5. *Aleochara brevipennis* Grav.

Väl karakteriserad genom i tab. I och II angivna kännetecken. En dvärgform av *brevipennis*, mera ljusfärgad samt med kortare täckvingar och finare punktering än normala ex., har beskrivits som särskild art och kallats *curta* Sahlb. (*fumata* Er.). Ett 10-tal ex. av denna form har undersökts. I fråga om mikroskulptur, sek. könskaraktärer och genitalier äro de alldeles lika huvudformen, med vilken den i nyare handböcker också brukar förenas.

A. brevipennis är en av våra vanligare arter, dock allmännare söder- än norrut, som typiskt uppehåller sig bland ruttnande växt- och djurämnen eller i spillning på fuktiga skogs- och ängsmarker, i uppskyl vid sjöstränder etc. Den är utbredd över så gott som hela Fennoskandia och Danmark.

6. *Aleochara spissicornis* Er.

En liten karakteristisk art, som överallt tycks vara mycket sällsynt och som i de nordiska länderna hittills endast tagits i två ex. på Gtl., nämligen 1 ex. i Roma (H. Lohmander) och 1 ex. håvat på xerofil vegetation vid Gryngevikens sandstrand i Gammelgarns s:n den 6/7 1929 (Palm).

7. *Aleochara puberula* Klug.

Denna på sin färg och punktering lätt igenkännliga art är i de nordiska länderna hittills blott funnen i ett par ex.(!) i sö. Finland, närmare bestämt vid Hovi rävfarm i Luumäki s:n, där ex. den 8/8 1937 erhöllos genom sållning i en komposthög (Not. Ent. 1938, s. 42). — *Puberula*, som är kosmopolit, är känd från skilda delar av jordklotet. I Riksmusei samlingar finnes t. ex. 1 ex. (!) från Sydafrika, taget av J. Wahlberg.

8. *Aleochara intricata* Mannh.

Arten kan endast förväxlas med *Milleri*, men skiljes från denna på i tab. I och II angivna kännetecken. Bakkroppspunkteringen växlar rätt avsevärt, så att den hos stora ex. ibland är föga glesare mot spetsen än på abdomen i övrigt. Den blir dock aldrig tillnärmelsevis så tät som hos *Milleri*. På mikroskulptur och sek. könskaraktärer skiljas därjämte de båda arterna skarpt.

Intricata är en vanlig art, som särskilt förekommer i spillning av olika slag. Den synes gå längre norrut på skandinaviska halvön (till Medelpad och Trondheims-trakten) än i Finland (blott södra delen). Parasiterar bl. a. på betflugan, *Pegomyia hyoscyami* Panz. (Kemner 1926, s. 154).

(9. *Aleochara Milleri* Kr.)

I Cat. Col. etc. 1939 upptages arten för Skåne. Uppgiften skulle grunda sig på ett av prof. N. A. Kemner i djurbo funnet ex. Något beläggex. finnes emellertid ej i universitetets samlingar, varför *Milleri* t. v. måste avföras som svensk. Arten är ej heller anträffad i våra grannländer. I fråga om levnadssätt torde den överensstämma med *intricata*. Tillsammans med d:r L. Brundin har jag tagit arten i hästspillning vid Praia à Mare i Kalabrien.

10. *Aleochara tristis* Grav.

Arten är ganska väl utmärkt genom sin klumpiga, jämnbreda kroppsform samt genom färgen, behåringen och den starka glansen. Den lever typiskt i spillning och är i allmänhet mindre vanlig. Hos oss är den funnen från Sk. till Jmt.-Mdp., men är i Norge och Finland endast känd från de södra delarna.

11. *Aleochara moesta* Grav.

Besläktad med föreg. art, men lätt skild från denna bl. a. genom dämpad glans, finare och tätare punktering samt nedliggande, kort behåring. Levnadssätt som *tristis*. Svenska beläggex. av *moesta* har jag sett från Hgl. Loos 1 ex. d. 25/6 1924 i hästspillning och Dlr. Hamra 1 ex. d. 5/7 1927 flygande på stranden av Voxnan (coll. O. Sjöberg), norska från Asker (coll. A. Strand) och danska från Amager (coll. A. West). I Finland är arten anträffad vid Yläne, Åbo och Björneborg. I Sverige skall arten, som hos oss säkerligen är mycket sällsynt, också vara funnen i Smål. och Medelpad (Ent. Tidskr. 1944, s. 24). Beläggex. saknas dock i Riksmuseum.

12. *Aleochara sparsa* Heer.

Arten hör till de mera varierande och kan stundom vara svår att skilja från *diversa*, som också är mycket föränderlig. I fråga om mikroskulptur och sek. könsmärken finnas ej så stora skillnader mellan dessa båda arter. Säkrast torde de kunna hållas i sär på käkpalpernas byggnad (fig. 155) och aedeagus' utseende (fig. 168—169). — *Sparsa* lever typiskt, ofta i stort antal, vid utflytande trädsaft, men förekommer också i ruttnande djur- och växtämnen (särskilt trädsvampar), spillning m. m. Arten är utbredd över större delen av Norden, dock föreligga ännu inga fynd från n. och nö. Finland.

13. *Aleochara inconspicua* Aubé.

♂ karakteriseras väl av sin förlängda sista antennled och båda könen bl. a. av att de helt sakna streckformad mikroskulptur på såväl halssköld som bakkropp. Arten varierar i regel rätt litet. Dock har jag i min egen samling ett ♂-ex. med betydande avvikelser från normala ex. Det är färgat alldeles som *moerens* och påminner även i andra avseenden ganska mycket om denna art. Den sista antennleden är starkt förlängd och samtidigt ansvälld, ej jämnbred som hos normala ♂♂ av *inconspicua* (fig. 148). Halssköldens form (fig. 173), mikroskulpturen, de sek. könskaraktärerna samt aedeagus' yttre och inre byggnad tyda emellertid bestämt på att ingen annan art än denna kan komma i fråga.

A. inconspicua är med en del luckor utbredd ungefär som *sparsa*, men är mindre vanlig och uppträder mest enstaka. Oftast har jag funnit arten på sandmarker under multnande löv, vissnat gräs o. l.

14. *Aleochara lanuginosa* Grav.

För en säker identifiering av denna och närstående arter anbefalles särskilt granskning av mikroskulptur och sek. könsmärken. I fråga om behåring, punktering och benfärg kan *lanuginosa* variera rätt betydligt och liknar häri ibland *lygaea*. Men på t. ex. halssköldens mikroskulptur skiljas de båda arterna lätt. — *Lanuginosa*, som är en av våra vanligaste arter, känd från så gott som alla provinser, förekommer på de mest olikartade biotoper i ruttnande växt- och djurämnen, spillning m. m.

15. *Aleochara lygaea* Kr.

Arten är sedan länge känd från större delen av Finland och Danmark, men ej från Sverige eller Norge. Orsaken kan ju vara, att *lygaea*, som i Norden tydligen har dubbel invandring, ännu ej hunnit spridas hit, ehuru det naturligtvis icke är uteslutet, att arten kan finnas i södra och nordliga Sverige, men där på grund av sin likhet med *lanuginosa* blivit förbisedd. Ex. från såväl Danmark som Finland ha granskats och befunnits vara riktigt bestämda. I Danmark förekommer *lygaea* särskilt bland gnagmjöl i aspar och popplar, som angripits av *Cossus*, och uppgives av West (1940—41) vara föga sällsynt.

(16. *Aleochara rufitarsis* Heer).

J. P. Johansen (1914, s. 23) omtalar att vissa danska ex. av *lanuginosa* i utseende mycket närma sig *rufitarsis*. Arterna äro dock lätta att skilja genom de i tab. I och II meddelade karaktärerna. — *Rufitarsis* hör hemma i Mellan- och Sydeuropas bergstrakter. D:r L. Brundin och förf. funno arten talrik d. 8/6 1939 på M:te Pollino i Kalabrien på lerslam under löv vid smältvattenpölar 2 000 m. ö. h.

17. *Aleochara villosa* Mannh.

Bland *lanuginosa*-gruppens arter med sparsamt punkterad bakkropp lätt igenkännlig på halssköldens tydliga chagrinering. — *A. villosa* har sällsynt anträffats i spridda provinser av de nordiska länderna till 69° n. br., dock ej i n. och ö. Finland. Oftast har jag funnit arten i rovfågelbon, under avfall i stallar och hönshus samt i hönsspillning, som i skogsmark utlagts som lockbete för insekter.

18. *Aleochara diversa* J. Sahlb.

Varierande art, särskilt i fråga om halssköldens punktering, som kan växla från mycket grov till tämligen fin. I allmänhet är punkturen kraftig. Arten kan stundom vara svår att skilja från *sparsa* (se denna art). — *A. diversa* har ungefär samma levnadssätt och utbredning som *villosa*, men förekommer också i trädsvampar, vid utflytande trädsaft o. l. Arten är föga sällsynt.

19. *Aleochara sanguinea* L.

Lätt igenkännlig och tämligen sällsynt art, som knappast kan förväxlas med någon annan. Mest har jag funnit den, dock nästan alltid enstaka, vid i skogen utlagda mindre åtel, i ihåliga träd med fågelbon, i stallavfall samt vid håvning vår och höst intill uthusväggar. Utbredning som de båda föreg., dock i Finland inskränkt till sydligaste delen av landet.

20. *Aleochara fumata* Grav.

A. moerens och denna art ha tidigare varit ganska svåra att komma till rätta med efter gängse handböcker. Vid kontrollgranskning av mikroskulptur och sek. könsmärken böra de nu säkert kunna skiljas. — *A. fumata* är ett utpräglat svampdjur, som oftast sparsamt förekommer i olika slag av marksvampar. En gång har jag anträffat arten på fågelas och en annan vid eksaft. I Sverige finnes *fumata* i så gott som hela landet, i Norge och Finland endast i de södra delarna och i Danmark blott på öarna (1 ex.).

21. *Aleochara moerens* Gyll.

En allmän art, som särskilt på hösten massvis uppträder i olika slags marksvampar men som även förekommer i trädsvampar, vid trädsaft samt i allehanda ruttnande djur- och växtämnen. *A. moerens* är i de nordiska länderna känd från nästan alla landskap och naturhistoriska provinser.

22. *Aleochara haemoptera* Kr.

Blott ett nordiskt fynd av denna art är känt, nämligen från Petroskoi i Östkarelen (Ann. Ent. Fenn. 1945, s. 171). Beläggex. har jag tyvärr ej lyckats få se.

(23. *Aleochara discipennis* Muls. et Rey.)

Upptages här, emedan arten i färg och kroppsform är mycket lik *curtula*, men i övriga avseenden knappast står denna art särskilt nära. — *A. discipennis* är utbredd över en stor del av Europa och Asien, varför den möjligen kan tänkas bli spridd också till oss. På M:te Pollino i Kalabrien var arten på försommaren 1939 ej ovanlig i hästspillning (Brundin, Palm).

24. *Aleochara pulchra* Bernh.

Av denna egendomliga och mycket karakteristiska art äro mig veterligt endast tre ex. kända, nämligen två från Turkestan (typ-ex.) och ett (bestämningen kontr. av auktor) från Örebro-trakten (A. Jansson, Ent. Tidskr. 1927, s. 215—216). Om artens levnadssätt är intet bekant.

25. *Aleochara laevigata* Gyll.

Detta är nog den art, som på grund av stor variation, vilket dock mest gäller storlek och färg, oftast figurerar i samband med felbestämningar. Av *laevigata* finnes en fullt utfärgad form med nästan helt röda täckvingar, vilken, bortsett från de något smalare antennerna (fig. 152, 146), får en slående likhet med *crassicornis* eller *laticornis* (se denna art) inom *curtula*-gruppen. Också 8. tergits bakkant hos ♂ kan variera en smula (fig. 93 a och b, 97 a och b). Beaktas samtliga i tab. I och II upptagna särmärken och utseendet hos aedeagus (fig. 170—171), torde *laevigata* även i avvikande former dock ej behöva förväxlas med någon annan art.

A. laevigata är i s. Sverige ej ovanlig bland ruttnande växt- och djurämnen, i spillning o. d. Talrikast har jag funnit arten på sandmarker. Norrut blir den sällsyntare; nordligaste svenska fyndet är från Byske i Vb. (C. H. Lindroth, coll. Palm). Den finnes vidare i hela Danmark, i Finland upp till 66° n. br. samt i sö. Norge. Parasiterar bl. a. på betflugan, *Pegomyia hyoscyami* Panz. (Kemner 1926, s. 157).

26. *Aleochara spadica* Er.

En i fråga om utseendet mycket karakteristisk art med specialiserade levnadsvanor. *A. spadicea* är knuten till mullvad och gnagare, i vilkas gångar och bon den uppehåller sig. På grund av sitt undangömda levnadssätt har arten länge varit förbisedd hos oss, och dess verkliga utbredning är ännu ej fastställd. Själv har jag vid flera tillfällen, en gång talrikt, funnit den i vattensorkgångar, i vilka den särskilt höll till på sådana ställen, där högar av gnagarexkrement samlats. Hittills är arten blott anträffad i Sk., Stockholms-tr., Dlr., Gstr. och Hgl. I Danmark uppgives arten vara utbredd och allmän, från s. delarna av Norge och Finland föreligga blott sporadiska fynd.

27. *Aleochara cuniculorum* Kr.

I färgen stundom lik *laevigata*, men lätt att skilja från denna bl. a. genom de långsträckta baktarserna. Även *cuniculorum* är subterran. Arten förekommer i Mellaneuropa i kanin- och hamsterbon. I Danmark (öarna) är den av flera samlare uteslutande funnen vid ingången till räv- och grävlinggryt. I Fennoskandia är den ännu ej anträffad, men torde förtjäna eftersökas i biotoper av nyssnämnt slag.

28. *Aleochara ruficornis* Grav.

Förutom genom sin breda, robusta kroppsform och roströda—rostbruna färg utmärkes *ruficornis* särskilt av ♂:s tand- och knölliknande utväxter på de första fria ryggledera. — I de nordiska länderna är denna ståtliga art blott känd från Danmark (öarna, Jylland), där den oftast tagits på försommaren vid siktning av löv och kompost. Fuldmægtig West (1940—41) anser det ej osannolikt, att *ruficornis* kan vara knuten till gnagare eller myror. I Mellaneuropa är arten dock även iakttagen vid utflytande trädsaft.

29. *Aleochara bilineata* Gyll.

Om denna varierande, men i regel ändock lätt igenkännliga art bör framhållas, att krenuleringen i bakkanten av 8. tergit hos ♂ ej alltid är så tydlig som på fig. 111 och 115. — *Bilineata* är i främsta rummet en spillningsart, men den uppträder även i andra vanliga *Aleochara*-biotoper. Arten är utbredd överallt i de nordiska länderna och är föga sällsynt. Paraisterar bl. a. på kålflugorna, *Hylemyia floralis* Fall. och *brassicae* Bouché (Wadsworth 1915, Kemner 1926, s. 158, Lundblad 1933, s. 73—76).

30. *Aleochara bipustulata.*

Mycket varierande art. Krenuleringen i bakkanten av 8. tergit hos ♂ är ej alltid så tydlig som på fig. 116 och 120. — Levnadssätt som *bilineata*. Arten är vanligare än denna, men utbredningen norrut mera inskränkt, i det arten stannar vid ungefär 65° n. br.

31. *Aleochara Brundini* Bernh.

Meningarna ha varit delade om det berättigade i att hålla denna art skild från den mycket varierande *verna*. Nu verkställd undersökning av de båda arternas hanliga genitalier (yttre och inre byggnad) har ej till fullo bestyrkt riktigheten av artuppdelning. Dock synas de yttre särmärkena vara tämligen konstanta och så pass olika, att *Brundini* och *verna* böra betraktas som skilda arter, vilket också är den kände finske coleopterologen d:r Harald Lindbergs mening (1937).

A. Brundini ersätter *verna* norrut, särskilt i fjälltrakterna. Såvitt jag vet, ha arterna aldrig tagits tillsammans. Även i fråga om levnadssättet råder skillnad mellan dem. *Brundini* är upprepade gånger funnen i antal på sand vid flodstränder och i deltabildningar samt på torr mark under stenar eller vid växtrötter (i fjällen speciellt *Astragalus alpinus*). *A. verna* lever däremot liksom övriga *Coprochara*-arter företrädesvis i spillning (t. ex. av får eller häst), gärna också under tång vid havskusten.

32. *Aleochara verna* Say.

En mycket varierande art. Om dess förhållande till *Brundini*, se denna! Lokalt allmän. Särskilt talrik har jag tagit *verna* i fårspillning på sandjordar samt under tång och på kadaver vid sandiga havsstränder i södra Sverige. Hos oss når den upp till Hgl., i Norge till 62° n. br., men i Finland går den flera breddgrader längre mot norr.

33. *Aleochara grisea* Kr.

Denna och efterföljande två arter skiljas lätt enligt tab. I och II. *Grisea* är liksom *algarum* och *obscurella* bunden till våra havskuster och förekommer där flerstädes allmänt under tång. Vid västkusten går arten upp till trakten av Trondheim och vid Östersjön till n. Sml., Gtl. och finska sydkusten.

34. *Aleochara algarum* Fauv.

Enligt d:r H. O. Backlunds undersökningar (1945) lever denna art företrädesvis inuti ruttnande tångbäddar, ej så ofta på den öppna havsstranden. *Algarum* har vid västkusten samma utbredning som *grisea*, men saknas vid Östersjön n. om Skåne. Arten är betydligt sällsyntare än *grisea*. Parasiterar bl. a. på *Orygma luctuosa* Meig. (Backlund 1945, s. 58, 161).

35. *Aleochara obscurella* Grav.

Denna art lever enligt d:r H. O. Backlund (1945) typiskt på den öppna havsstranden under små kringspridda tångruskor, mindre ofta i tångbäddarna. Alla *Polystoma*-arterna träffas emellertid också på kadaver vid havsstranden. *A. obscurella* kan lokalt vara mycket allmän och når på västkusten ej fullt upp till Trondheims-trakten. Vid Östersjön föreligga fynd från Sk., Bl. och Gtl. Däremot saknas arten vid Finlands sydkust.

Litteraturförteckning.

Backlund, Helge O. 1945: Wrack Fauna of Sweden and Finland. Lund.

Bernhauer, Max. 1901: Die Staphyliniden der paläarkt. Fauna. Aleocharinii. Wien.

Brundin, Lars. 1934: Die Coleopteren des Torneträskgebietes. Lund.

—— 1940: Studien über die *Atheta*-Untergattung *Oreostiba* Ganglb. Ent. Tidskr.

—— 1942: Monographie der paläarkt. Arten der *Atheta*-Untergattung *Hygroecia*. Ann. d. Naturh. Mus. in Wien, 53 B., II.

Ganglbauer, L. 1895: Die Käfer von Mitteleuropa. II. Wien.

Grill, C. 1896: Cat. Col. Scand., Daniae et Fenniae. Stockholm.

Hansen, V. etc. 1939: Cat. Col. Daniae et Fennoscandiae. Helsingfors.

Johansen, J. P. 1914: Danmarks Rovbiller. Köpenhamn.

Kemner, N. A. 1926: Die Lebensweise und die parasitische Entwicklung der echten Aleochariden. Ent. Tidskr.

Lindberg, Harald. 1937: Nykomlingar till Finlands skalbaggsfauna. Not. Ent.

Lundblad, O. 1933: Kålflugorna. Meddel. n:r 3 från Statens Växtskyddsanstalt.

Reitter, E. 1909: Fauna Germanica. II. Stuttgart.

Strand, A. og Hansen, H. K. 1932: Målselvens Koleoptera. Norsk Ent. Tidskr., B. III, H. 1—2.
Wadsworth, J. T. 1915: On the life-history of *Aleochara bilineata*, Gyll., a staphylinid parasite of *Chortophila brassicae*, Bouché. Journ. Econ. Biol. X. London.
West, Aug. 1940—41: Fortegnelse over Danmarks Biller. Ent. Medd.

Bemerkungen zu den Abbildungen.

In den Figuren 1—141 sind das 8. Tergit und das 6. Sternit bei den *Aleochara*-Arten dargestellt. Beide sind bei Dorsalansicht in durchfallendem Licht gezeichnet. Um Raum zu ersparen ist für die ♀♀ nur der Hinterrand des Tergits und des Sternits abgebildet. Daneben ist bei einigen ♂♂ eine Detailfigur von dem Hinterrand des 8. Tergits dargestellt, besonders falls er ± krenuliert ist. Für das ♂ bzw. das ♀ jeder Art wurde zuerst das 8. Tergit und demnächst das 7. Sternit gezeichnet.

Fig. 142—144 zeigen drei verschiedene Type von Mikroskulptur, Fig. 145—154 die Fühler bei einigen *Aleochara*-Arten und Fig. 155—156 die Kiefertaster bei *A. sparsa* und *A. inconspicua*.

Der Aedeagus einiger Arten ist in den Figuren 157—171 dargestellt. Der Penis ist teils von der Lateralseite, teils bei Dorsalansicht (Fig. 165), teils bei Ventralansicht (Fig. 157, 159, 161 und 170) in durchfallendem Licht abgebildet.